

ACTA DE INSPECCIÓN

Y inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días 30 de noviembre de 2021 y 1 y 2 de diciembre de 2021, se personaron en la Central Nuclear de Trillo, situada en el término municipal de Trillo (Guadalajara). Esta instalación dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 3 de noviembre de 2014.

El objetivo de la inspección era revisar el proceso de análisis de experiencia operativa (EO) del Titular de acuerdo a la agenda de inspección que se anexa.

La inspección fue recibida por _____, Jefe de departamento de Soporte Técnico de CNAT, _____, Jefa de Análisis y Evaluación de CNAT, _____, Técnico de Licenciamiento de CNAT, _____, Técnico Especialista Análisis y Evaluación CNAT e _____, Técnico de Licenciamiento de _____, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

El titular manifestó que toda la información o documentación aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

La inspección se realizó utilizando el procedimiento de inspección del CSN PT.IV.118 "Inspección de experiencia operativa en centrales nucleares" en su revisión 0 de febrero de 2015.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes, en relación con los diferentes puntos de la agenda de inspección:

Los representantes de la central hicieron una presentación de la organización del programa de EO (organigrama, recursos humanos, procesos, procedimientos,

indicadores e informes) y de las novedades desde la última inspección de EO que tuvo lugar los días 27 y 28 de septiembre de 2018, destacando los siguientes puntos:

Compromiso de la dirección con la EO

- Impulso del uso de la EO en la organización: dentro de los programas prioritarios (PREVEO y Liderazgo).
- Reporte en el Comité de Coordinación de la Central del estado semanal del programa de EO.
- Incorporación de un apartado específico de EO en el acta de la reunión diaria de la planta.
- Comunicación integrada y cooperación en análisis sucesos con la
- Fomento de análisis por secciones implicadas en forma de evaluaciones de causa inmediata (ECI), análisis de causa aparente (ACA) y hallazgos del sistema integrado de supervisión de centrales nucleares (SISC).

Integración de la EO en la organización (procedimiento GE-23)

- Colaboración con Análisis y Evaluación en los análisis de temas específicos de cada sección.
- Ejecución de las acciones de experiencia operativa asignadas.
- Realización de un análisis efectivo y a tiempo de las evaluaciones de EO para implantar las lecciones aprendidas obtenidas de la experiencia operativa.
- Inclusión en los paquetes de trabajo los formatos de lecciones aprendidas aplicables para la actividad a realizar e incidir durante las reuniones previas de trabajo en estas enseñanzas.
- Extracción y comunicación al coordinador de experiencia operativa de su sección las lecciones aprendidas durante el desarrollo de trabajos y proyectos.
- Mantenimiento de una actitud crítica hacia los trabajos que se vayan a ejecutar, verificando si existe experiencia operativa previa a tener en cuenta antes de la ejecución.

Procedimientos y cambios desde la última inspección de experiencia operativa en 2018

GE-23.09 Rev. 1 de 07/10/2021 "Sistemática de evaluación de sucesos de experiencia operativa en CNAT":

- La evaluación de aplicabilidad se llevará a cabo en las reuniones de cribado. El resultado se recoge en las actas correspondientes.
- No es necesaria la valoración previa para la EO interna, ni documentos gestionados con el GE-23.05.
- Nueva matriz de vulnerabilidad para toda la EO externa.

- Índice establecido no necesario para evaluaciones no requeridas con impacto mínimo, o que provengan de sucesos internos en el que ya se han determinado las causas.
- Cuadernos de recarga con las principales lecciones aprendidas que apliquen.
- Realización cada dos años de una autoevaluación sobre los informes de EO. Hacerse para una muestra representativa que se seleccione cuando se vaya a proceder con la autoevaluación. Formato GE-23.09b.

GE-23.10 Rev. 0 de 09/05/2021 "Cribado de sucesos y documentos de experiencia operativa interna y externa":

- Evaluación de los Informes por entrada en el Plan de Emergencia Interior (PEI) de centrales nuclear españolas.
- Cada uno de los sucesos que se ven en la reunión de cribado, es previamente asignado a un evaluador, de manera que el suceso en cuestión es presentado con una propuesta de nivel de evaluación en función de la aplicabilidad que se haya determinado.
- Anexo criterios de reporte WANO.

Revisión de pendientes identificados en las inspecciones de EO de 2016 y 2018

- EB-12-005 Genérico: Regulación del nivel del presionador en caso de perturbación con fuga en un tubo del generador de vapor y corriente de emergencia. El equipo inspector comprobó que las acciones ES-TR-13/184 y AO-TR-13/019 identificadas en la inspección de EO de 2016 como replanificadas para el 31/12/2018 y el 31/01/2019 respectivamente fueron cerradas el 18/12/2018.
- EB-12-007 Genérico: Conectores de los sensores de temperatura de los motores de la bomba del primario. El equipo inspector comprobó que la acción ES-TR-17/222 emitida a Mantenimiento Instrumentación y Control (MI) derivada del estudio ES-TR-14/378 (realizado por soporte técnico de operación y finalizado en abril 2017), cuyo cierre previsto para el 30/04/2019 en la inspección de EO de 2016, se cerró el 09/10/2018 comprobando que no procedía la modificación del procedimiento como consecuencia de un cambio de juntas u otros componentes o la sustitución de los mismos por el tiempo de vida.
- IERL1-14-020, Genérico: Estrategias de riesgo integral. Establecer una sólida conciencia técnica. El equipo inspector comprobó que la acción AO-TR-15/028 emitida para hacer un seguimiento periódico de las acciones emitidas como consecuencia del Plan de acción derivado del análisis del documento de INPO IERL1-14-020 (EO-TR-3829) "Estrategias de riesgo integral", con fecha prevista para el 31/12/2018 según el acta de inspección de EO del 2016, se cerró el 08/10/2018.
- WLN 15-007 (EO-TR-4032). El equipo inspector comprobó que la acción AO-TR-17/065 identificada como pendiente en la inspección de EO de 2016 con fecha prevista de cierre para el 14/12/2018, se cerró el 21/03/2019.

- WLN 15-004 (EO-TR-4030). El equipo inspector comprobó que la acción ES-TR-16/573 identificada como pendiente en la inspección de EO de 2016 con fecha prevista de cierre para el 30/11/2018, se cerró el 26/10/2018.
- El equipo inspector comprobó que los documentos IERL2-15-023, IERL2-15-029, IERL2-15-039 y WLN 15-005 tienen todas sus acciones cerradas.
- ISN-15-012, Factores imprevistos que afectan a los márgenes de error de las pruebas de irradiación y la cualificación medio ambiental de componentes importantes para la seguridad. El equipo inspector comprobó que la acción ES-AT-16/019 identificada como pendiente en la inspección de EO de 2016 con fecha prevista de cierre para el 30/11/2018, se cerró el 08/01/2019.
- ISN-17-001. El equipo inspector comprobó que la acción AC-TR-17/383 identificada como replanificada y con fecha prevista de cierre para el 31/12/2018 en la inspección de EO de 2016, se cerró el 09/04/2019.

Análisis de la Experiencia Operativa desde la última inspección en 2018

Experiencia Operativa Propia

- Único informe de suceso notificable (ISN) generado el 2020: ISN 2020/001. Incidente durante la realización del PV-T-GI- 9219 de la calibración de los incrementos delta T en el circuito de cálculo de "Departure from Nucleate Boiling" (DNB) del sistema YZ. El equipo inspector verificó que como consecuencia de la evaluación realizada EO-TR-4715 se generaron cuatro acciones de mejoras, todas ellas se encuentran cerradas.
- ISN-19/001 Rev. 1. Inoperabilidad del lazo TF30 del sistema de refrigeración de componentes por anomalía en el funcionamiento de la válvula de cierre rápido TF30S014 de 18 de mayo de 2019. El equipo inspector revisó los documentos emitidos como consecuencia del notificable como son:
 - NC-TR-19/4183 donde se generaron 19 acciones, estando todas ellas cerradas.
 - PM-TR-19/415 donde se generaron 6 acciones, quedando pendiente de cierre para el 30 de diciembre de 2021 la acción ES-TR-19/536 "Realizar un análisis de eficacia según GE-31.11 una vez que se hayan cerrado las acciones derivadas de SN-TR-ACR-19/003 y todas las relacionadas con el ISN-T-19/001".
- ISN 19/002 Rev. 1. Inoperabilidad del tren TH 10 para la función de inyección de seguridad de baja presión por bajo caudal debido a anomalía en la válvula TH10S029 de 7 de mayo de 2019. El equipo inspector revisó los documentos emitidos como consecuencia del notificable como son:
 - NC-TR-19/3135 donde se generaron 3 acciones, estando todas ellas cerradas.
 - NC-TTR-19/4185 donde se generaron 11 acciones, estando todas ellas cerradas.
 - PM-TR-19/413 donde se generaron 3 acciones, estando todas ellas cerradas.

- ISN 21/002 Rev. 1. Parada no programada de la central por intervención de la válvula de cierre rápido TF30S014 de 16 de febrero de 2021. El equipo inspector revisó el documento emitido NC-TR-21/746 como consecuencia del notificable donde se generaron 13 acciones, permaneciendo abiertas las siguientes:
 - ES-TR-21/629 cuya fecha de cierre está prevista el 1 de diciembre de 2021.
 - AC-TR-21/141 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de diciembre de 2021.
 - ES-TR-21/279 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de diciembre de 2021.
 - AC-TR-21/139 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de diciembre de 2021.
 - AC-TR-21/135 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de julio de 2023.
 - ES-TR-21/281 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de diciembre de 2021.

- ISN 21/003 Rev. 1. Transitorio de subida de nivel del generador de vapor YB10 durante el proceso de parada de la planta, de 16 de febrero de 2021. El equipo inspector revisó el documento emitido NC-TR-21/891 como consecuencia del notificable donde se generaron 17 acciones, permaneciendo abiertas las siguientes:
 - AC-TR-21/142 cuya fecha de cierre está prevista el 30 de junio de 2022.
 - ES-TR-21/673 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de marzo de 2022.
 - ES-TR-21/675 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de marzo de 2022.
 - ES-TR-21/674 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de marzo de 2022.
 - ES-TR-21/614 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de diciembre de 2021.

- Prealerta de emergencia por incendio en el transformador AT02 de duración superior a 10 minutos ocurrido el 17 de febrero de 2021. El titular proporcionó el documento ACA-TR-21/011, ya que al no ser un suceso notificable no se había realizado ACR de dicho suceso. El titular indicó al equipo inspector que para la realización de dicho documento había participado mantenimiento eléctrico e ingeniería. El equipo inspector revisó dicho documento donde se generaron las siguientes acciones:
 - ES-TR-21/143 a EL "Realizar ACA/ACB de la NC-TR-21/1320" cerrada con fecha 02/05/2021.
 - ES-TR-21/257 a EL "Estudiar y determinar la causa raíz del defecto eléctrico por parte del fabricante , en caso de realizarse el desencubado del transformador averiado (Nº 62379). Esta acción viene como consecuencia de la realización del ACA-TR-21/011. CODIGO DE WANO 2309. Su cierre está previsto para 22/07/2022.
 - ES-TR-21/302 a QU "Analizar la conveniencia de revisar las gamas de preventivo de ensayos de aceite en los transformadores". Su cierre está previsto para 03/05/2022.
 - AC-TR-21/150 para EL "Realizar ensayos en los componentes del transformador dañado y en el propio transformador". Su cierre está previsto para 31/05/2022.

- AC-TR-21/151 para EL "Sustituir las bornas de alta de los transformadores principales por las de nueva tecnología". Su cierre está previsto para 30/06/2022.
- ES-TR-21/259 a EL "Valorar la eficacia de las acciones realizadas como consecuencia del ACA-TR-21/011. Tener en cuenta en la valoración la efectividad de las acciones tomadas, la correcta coordinación entre EL y el resto de las secciones implicadas, así como la definición de responsabilidades en caso necesario. CODIGOS DE WANO 2309. Su cierre está previsto para 22/07/2022.
- Prealerta de emergencia e ISN 21/006 por incendio en el transformador AT02 de duración superior a 10 minutos y fallo de la transferencia de 400 kV a 220 kV en la redundancia 4, de 16 de mayo de 2021.
Están relacionadas las entradas NC-TR-21/2679 y NC-TR-21/3117. Sus acciones están todas cerradas, salvo la acción ES-TR-21/396, correspondiente a la entrada NC-TR-21/3117, sobre realización de un análisis de eficacia del ACR, que se encuentra abierta y en plazo con fecha prevista de cierre el 28/02/2022.
- ISN 21/007 Arranque del generador diésel GY10 debido a la pérdida de alimentación de las barras de alimentación de la cabina HG11 por fallo de un fusible, 19 de mayo de 2021. El equipo inspector revisó el documento Anexo nº2 (tabla resumen del ACR) como consecuencia del notificable donde se generaron 5 acciones, permaneciendo abiertas las siguientes:
 - ES-TR-21/442 cuya fecha de cierre está prevista el 15 de diciembre de 2021.
 - ES-TR-21/443 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de enero de 2022.
 - ES-TR-21/444 cuya fecha de cierre está prevista el 15 de diciembre de 2021.
 - AC-TR-21/234 cuya fecha de cierre está prevista el 15 de diciembre de 2021.
 - ES-TR-21/445 cuya fecha de cierre está prevista el 31 de enero de 2022.
- Accidente laboral durante el trabajo de cambio de aro de cierre en válvula de cierre rápido TF30S014, 30 de mayo de 2021. El equipo inspector revisó el documento ECI-TR-21/014 como consecuencia del suceso no notificable donde se generaron 13 acciones, las cuales están contenidas en el documento NC-TR-21/3170, permaneciendo abiertas las siguientes:
 - ES-TR-21/507 cuya fecha de cierre está prevista 30 de octubre de 2021.
 - AC-TR-21/246 cuya fecha de cierre está prevista 31 de mayo de 2022.
 - AC-TR-21/247 cuya fecha de cierre está prevista 31 de mayo de 2022.
 - AC-TR-21/248 cuya fecha de cierre está prevista 31 de enero de 2022.
 - ES-TR-21/508 cuya fecha de cierre está prevista 31 de marzo de 2022.

- AC-TR-21/250 cuya fecha de cierre está prevista 31 de marzo de 2022.
- ES-TR-21/526 cuya fecha de cierre está prevista 31 de enero de 2022.
- AC-TR-21/256 cuya fecha de cierre está prevista 31 de marzo de 2022.
- AC-TR-21/258 cuya fecha de cierre está prevista 15 de abril de 2022.
- AC-TR-22/007 cuya fecha de cierre está prevista 15 de mayo de 2022.

Análisis de notificabilidad

Durante el análisis de notificabilidad de los sucesos seleccionados, las siguientes representantes del titular se sumaron al equipo de CN Trillo encargado de la inspección: _____, Jefa de Vigilancia de la Salud de CN Trillo, _____, Jefe de Gestión de Emergencias y PCI de CN Trillo, _____, Técnico Responsable del Área de Preparación y Gestión de Emergencias de CN Trillo, y _____, Jefe de Análisis de Seguridad de CNAT.

ISN 2021/005. "Concesión inadecuada del descargo 4-PRO-1344 emitido para trabajos de mantenimiento correctivo en la bomba TH30D001".

Tal y como se indica en el ISN 21/005 Rev.1 a 30 días emitido el 09/07/2021 y enviado al CSN:

- 12/05/2021 – 07h:00. Durante el turno de noche se procede a la colocación del descargo (4-PRO-1344).
- 07h:00. Se produce el cambio de turno
- 08h:30. Se identifica, durante el proceso de verificación de la colocación del descargo, que se había producido una concesión inadecuada del descargo (4-PRO-1344/2021). La verificación de las especificaciones técnicas de funcionamiento (ETFs) determina la necesidad de recuperar la operabilidad inmediata de la bomba TH17, ya que implicaba entrar en CLO 4.4.4.1 referida al subsistema de refrigeración de combustible gastado (sistema de refrigeración de emergencia y evacuación de calor residual) al encontrarse las dos bombas de refrigeración de la piscina, TH17/37D001, inoperables.
- 10h:40. Se completa la recuperación del tren de emergencia de refrigeración de la piscina TH37.

14h:30. Se emite el ISN-T-21/005-1H, notificando el suceso por el criterio D3 según la instrucción IS-10 del CSN "situación no permitida por las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento". El equipo inspector indicó que de acuerdo con la IS-10 los sucesos categorizados como D3 deben notificarse al CSN en un espacio de una hora. La notificación del suceso se produjo seis horas después de la identificación del mismo.

El equipo inspector indicó que en vista de las declaraciones de inoperabilidades detectadas el suceso debería haber sido notificado también como F7, que se refiere al cumplimiento de una función de seguridad tal y como se describe en la instrucción IS-10. En el análisis de notificabilidad recibido por el CSN para la preparación de la inspección, AN-TR-21/006 Rev. 0 del 12/05/2021

se analiza únicamente la notificabilidad del suceso por el criterio D-3. Los representantes de CN Trillo explicaron la posibilidad de realizar alineamientos para garantizar en todo momento la refrigeración de la piscina de combustible indicando que, aunque formalmente las bombas estaban inoperables, la bomba TH37D001 estaba disponible y se podía poner en marcha en caso de necesidad. Como resultado de la discusión se concluyó que CN Trillo iba a revisar a la mayor brevedad posible para la consideración del CSN el análisis de notificabilidad AN-TR-21/2006 emitido, con objeto de justificar la no aplicación del criterio de notificabilidad por F7, teniendo en cuenta también el contenido de la carta de referencia CSN/C/DSN/TRI/14/12 del CSN a CN Trillo sobre la interpretación del criterio de notificación F7 de la instrucción IS-10.

ISN 2021/001 Problemas de acceso a la central debido al temporal (Filomena).

El equipo inspector solicitó una explicación más detallada de lo argumentado en el análisis de notificabilidad AN-TR-21/001 como en el informe a 30 días del ISN, donde el titular justifica que el suceso no es notificable bajo el criterio H1 (condiciones meteorológicas adversas) en base a dos argumentos:

- no se alcanzó la cota de nieve en el emplazamiento el 90 % del valor del PEI (76,5 cm).
- no se ha visto afectada la capacidad del personal de operar la central de modo seguro.

El equipo inspector considera el primer argumento como válido ya que no supuso un riesgo para la integridad estructural de las estructuras, sistemas y componentes del emplazamiento.

El segundo de los argumentos que indica que no se vio afectada la capacidad del personal de operar la central de modo seguro contradice lo indicado en el criterio H1, ya que el personal de la ORE, según el PEI, debe acudir al emplazamiento en un tiempo inferior a una hora. En la mañana del 09/04/2021 se tardó en trasladar a ese mismo personal del orden de cinco horas con el apoyo de las quitanieves de la Demarcación de Carreteras del Estado.

El titular argumentó que no se había activado el PEI, sino que fue una acción preventiva el traslado de dicho personal, y que por lo tanto no debía cumplir dicho requisito del PEI.

El equipo inspector recalcó que no era necesario la activación del PEI para cumplir el requisito de tiempo establecido en el mismo, y según lo indicado en el último párrafo del criterio H1 de la IS-10 donde dice lo siguiente: "Para aquellos sucesos externos que puedan suponer la activación del PEI, la notificación de los mismos se deberá realizar a partir de un umbral situado por debajo de los límites establecidos en el PEI.", por lo que este suceso cumple el criterio de notificación por H1.

El titular argumentó que solo se centraron en el primer párrafo del criterio y los ejemplos siguientes, sin llegar a tener en cuenta este último.

Accidente laboral durante el trabajo de cambio de aro de cierre en válvula de cierre rápido TF30S014, 30 de mayo de 2021.

El equipo inspector requirió al titular más información sobre el suceso no notificable del accidente laboral durante los trabajos de cambio de aro de cierre en la válvula de cierre rápido del TF30S014, donde un operario sufrió un aplastamiento con atrapamiento de mano y brazo durante

la realización de los mismos, y otro una fractura de un dedo. El accidente fue categorizado como leve y por lo tanto no debía ser notificado por B5.

El equipo inspector requirió al titular que, si había algún cambio en el diagnóstico del trabajador más afectado por el accidente y pasaba de leve a grave, realizaran la notificación por dicho criterio. El titular aceptó el requerimiento y facilitó todo tipo de información sobre el estado actual del trabajador.

Experiencia Operativa Ajena

- VGB-WLN-19-006 Rev. 0 : Fuga interna de refrigerante en un turbocompresor de gases de escape en un motor diésel de salvaguardia. El equipo inspector revisó el documento EO-TR-4604 en donde se analiza la aplicabilidad a CN Trillo de la WLN-19-006, emitida por el y valorada por , comprobándose las recomendaciones propuestas y emitiendo nuevas entradas y acciones en el sistema de gestión de acciones de CN Trillo. La entrada PD-TR-20/469 refleja los "Pendientes de EO-TR-4604" con las siguientes acciones: ES-TR-20/935, ES-TR-20/936; AP-TR-20/689 y AP-TR-20/688. La acción ES-TR-20/935 ha sido anulada, la acción ES-TR-20/935 tiene su fecha prevista de cierre el 28/02/2022, y las otras dos restantes el 31/12/2021. Las acciones están aprobadas por la sección encargada de su ejecución.
- IERL2-17-009. Genérico: Deficiencias en habilidades técnicas fundamentales de mantenimiento que afectan de manera adversa a la operación de las centrales. El equipo inspector revisó el documento EO-TR-4442 donde se identifican cinco acciones, incluyendo tres acciones de mejora, las cuales están todas cerradas.
- WLN-18-007 Rev.0. : Daños por golpe de ariete en la zona de la estación de válvulas de vapor principal (FSA). El equipo inspector revisó el documento EO-TR-4492 donde se identifican cuatro acciones, incluyendo tres acciones de mejora, todas ellas cerradas excepto la acción AM-TR-21/354, aprobada por la sección encargada de su realización, cuyo cierre está previsto para el 31/05/2023.

Experiencia operativa de suministradores

- DIO-TEC-NW-20/001. Genérico: Notificación para transmisores de presión modelos y series . El equipo inspector pudo comprobar que de las cinco acciones asociadas a la evaluación EO-TR-4672 permanecían abiertas las acciones:
 - ES-TR-20/766, cuyo cierre previsto es el 31/12/2021.
 - y AP-TR-20/565, cuyo cierre previsto es el 31/12/2021.
- TEC-NW-18-003 Rev. 0. Genérico: Notificación de al 10CFR21 sobre la existencia de potenciales defectos en los manguitos térmicos de las penetraciones de los CRDM en la tapa de la vasija. En la evaluación EO-TR-4419 realizada, se identifican 10 acciones, de las cuales todas están cerradas excepto la acción, aprobada por la sección encargada de su ejecución, ES-TR-19/038, cuyo cierre previsto

es el 30/12/2021.

Experiencia Operativa de otras centrales nucleares españolas. Evaluaciones a petición del CSN

Circular del CSN a CN Trillo (Ref.: CSN/C/DSN/TRI/21/02) de 3 de marzo de 2021 referida al suceso notificable ISN Nº 2 de 2020 de – Sellados tipo MCT con capacidad de resistencia al fuego inferior a la requerida” (ISN - -2020/002).

CN Trilló respondió detalladamente mediante carta Ref.: Z-04-02 /ATT-CSN-013373 de 19 de abril de 2021, explicando el hecho de que la central no utiliza el sistema MCT como sellado de barreras protección contra incendios (PCI) y que la documentación relevante está conforme con los requisitos de su base de licencia. Durante la inspección los representantes de CN Trillo confirmaron la verificación realizada de la documentación relacionada con los sellados utilizados en CN Trillo, enfatizando igualmente el esfuerzo realizado por la central a raíz un suceso acaecido en 2015 durante la realización del procedimiento de vigilancia PV-T-CI-9170 “Verificación visual de barreras resistentes al fuego y cierre de penetraciones”, que generó un suceso notificable, ISN-15/01, y que dio lugar a una serie de acciones de verificación durante 3 años a través de la evaluación EO-TR-3923 y todos esos trabajos estaban finalizados. El titular confirmó que no aplicaba el suceso de ya que no disponía de sellados de tipo MCT sino de materiales de silicona y cerámica, cuya resistencia al fuego había sido ya verificada a través de los trabajos realizados por EO-TR-3923. El equipo inspector pudo comprobar las informaciones proporcionadas por el titular.

Experiencia Operativa de otras CC.NN.: SER y SOER de INPO/WANO

SOER -11/00001 REV.: 001 INPO – EO-TR-34226. Genérico: Fiabilidad de los grandes transformadores de potencia.

El equipo inspector preguntó si se había aplicado alguna modificación en el documento EO-TR-34226 como consecuencia del informe postmortem recibido por de la Prealerta de Emergencia por incendios en el transformador AT02. El titular llamó para resolver la cuestión planteada. El representante del titular que como consecuencia del SOER en 2017, se decidió realizar un cambio de la tecnología de las bornas de alta y neutro a RIP. Además, se indicó que, como consecuencia del aumento de la probabilidad, se va a realizar la aplicación de todas las recomendaciones SOER en el nuevo trafo y sustitución de componentes, quedando aún pendientes el cambio de las bornas del AT03 debido a la falta de suministros por parte de , estando previsto su ejecución para la próxima recarga, fecha para la que está previsto recibir el trafo de reserva nuevo por parte de . Se sustituirá el trafo nuevo por el AT03 y se realizaran las modificaciones, quedando este en reserva.

El representante del titular indicó que están pendientes de ver qué medidas se van a tomar como consecuencia de la recepción del análisis postmortem, y mostró la preocupación por parte del titular por implementar las conclusiones argumentadas por en dicho informe.

Visita de los siguientes sistemas relacionados con los sucesos notificables

Los inspectores realizaron una visita a la fábrica para clarificar aspectos de Experiencia Operativa relacionados con los sucesos ocurridos:

- ISN-T-21/003: Válvulas del sistema RL y conectores asociados.
- Prealerta de Emergencia por incendios en transformador AT02 y borna de AT02 (ISN-T-21/006).

Se realizó la visita de forma satisfactoria, observando que en el caso de los trafos la posición del AT03, no se había realizado todavía el cambio de las BN y la BA a la metodología RPI (seguían con la OIP-cerámica), y estaba prevista para la próxima recarga.

Reunión de cierre

Durante la reunión de cierre las siguientes personas se sumaron al equipo de CN Trillo encargado de la inspección: _____, Director de CN Trillo, _____, Jefe de la Sección de Licenciamiento de CNAT, _____, Jefa de la Sección de Análisis y Evaluación de CN Almaraz, y _____, Jefa de Vigilancia de la Salud de CN Trillo.

En la reunión de cierre de la inspección se adelantaron a los representantes del titular las siguientes conclusiones provisionales:

Por parte de la inspección se comentaron los siguientes aspectos:

- Se comentó que las replanificaciones, cierres o aperturas de nuevas acciones debían estar adecuadamente justificadas. Se comprobó durante la inspección que se realiza un control a través de la GE-31.01 y EO controla la justificación de las mismas.
- Se comentó la emisión de una revisión 2 de los sucesos notificables en caso de nuevas conclusiones, acciones o detección de errores sin necesidad de intervención del regulador.

Durante la inspección se han detectado varias mejoras y fortalezas dentro del sistema de EO, muchas de ellas asociadas al compromiso de la organización:

- Impulso del uso de la EO en la organización: Dentro de los programas prioritarios (PREVEO y Liderazgo)
- Reporte en el Comité de Coordinación de la Central del estado semanal del programa de EO.
- Incorporación de apartado específico de EO en el acta de la Reunión Diaria de la planta.
- Comunicación integrada y cooperación en análisis sucesos con CNA.
- Fomento de análisis por secciones implicadas en forma de ECI, ACA y hallazgos SISC.
- Otro punto importante es sistema SEA PAC que junto con las Tablas de EO para Fallo, CR, Argumentación, acción, fechas, facilitan la consulta y tratamiento de la info de EO.

- Divulgación a todas las áreas implicadas de los genéricos que consideran tienen un aprendizaje, como parte del desarrollo de la labor de EO.

Para finalizar, durante la inspección se ha identificado las siguientes potenciales desviaciones asociadas a la notificabilidad de sucesos que serán cribadas posteriormente por la Inspección:

- Suceso notificable ISN 21/005, retraso en la notificación por D3 de seis horas cuando debería haber sido notificado en una hora.
- Suceso notificable ISN 21/005 debía haber sido notificado por F7. El titular acordó mandar una nueva revisión del análisis de notificabilidad para justificar la no notificabilidad por dicho criterio.
- Suceso notificable ISN 21/001 debía haber sido notificado por H1.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Trillo se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta a la fecha de la firma electrónica.

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Trillo, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

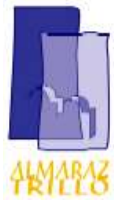
AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Presentación por el titular de la organización del programa de experiencia operativa y los cambios desde la última inspección (2018): organigrama, responsabilidades y funciones de las áreas involucradas en el análisis de la experiencia operativa. Cambios en los procedimientos, etc.
2. Revisión puntos pendientes de la última inspección de Experiencia Operativa (27 y 28 septiembre 2018)
3. Análisis de la Experiencia Operativa (Informes de Experiencia Operativa desde 2018)
 - Experiencia Operativa Propia.
 - Experiencia Operativa Ajena.
 - Experiencia Operativa de CC.NN. españolas.
 - Experiencia Operativa de otras CC.NN.: SER y SOER de INPO/WANO.
 - Evaluaciones correspondientes al 10 CFR 21. Tratamiento de las revisiones de la documentación.
 - Evaluaciones a petición del CSN.

Elección de algunos casos para su estudio en detalle:

- Se seleccionarán y revisarán las acciones abiertas.
 - EO de Hallazgos de inspección, Condiciones anómalas y Análisis de Notificabilidad.
4. Revisión de sucesos asociados al Análisis de Causa Raíz por la metodología MORT relacionado con la IT CSN/IT/DSN/TRI/21/01.
 5. Visita de los siguientes sistemas relacionados con los sucesos notificables:
 - ISN-T-21/003: Válvulas del sistema RL y conectores asociados.
 - Prealerta de Emergencia por incendios en transformador AT02 y borna de AT02 (ISN-T-21/006).
 - Verificación de acciones correctoras asociadas.
 6. Reunión de cierre.
 - Resumen del desarrollo de la inspección.
 - Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

Listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección:
Análisis de notificabilidad y condiciones anómalas realizados en los años 2018, 2019, 2020 y 2021.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/TRI/22/1014



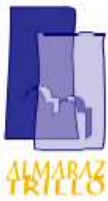
ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/22/1014
Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección.

Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/22/1014
Comentarios

Hoja 7 de 14, último párrafo, y hoja 8 de 14, primer párrafo:

Dice el Acta:

“ISN 2021/005. "Concesión inadecuada del descargo 4-PRO-1344 emitido para trabajos de mantenimiento correctivo en la bomba TH30D001".

(...)

El equipo inspector indicó que en vista de las declaraciones de inoperabilidades detectadas el suceso debería haber sido notificado también como F7, que se refiere al cumplimiento de una función de seguridad tal y como se describe en la instrucción IS-10. En el análisis de notificabilidad recibido por el CSN para la preparación de la inspección, AN-TR-21/006 Rev. 0 del 12/05/2021 se analiza únicamente la notificabilidad del suceso por el criterio D-3. Los representantes de CN Trillo explicaron la posibilidad de realizar alineamientos para garantizar en todo momento la refrigeración de la piscina de combustible indicando que, aunque formalmente las bombas estaban inoperables, la bomba TH37D001 estaba disponible y se podía poner en marcha en caso de necesidad. Como resultado de la discusión se concluyó que CN Trillo iba a revisar a la mayor brevedad posible para la consideración del CSN el análisis de notificabilidad AN-TR-21/2006 emitido, con objeto de justificar la no aplicación del criterio de notificabilidad por F7, teniendo en cuenta también el contenido de la carta de referencia CSN/C/DSN/TRI/14/12 del CSN a CN Trillo sobre la interpretación del criterio de notificación F7 de la instrucción IS-10.”

Comentario:

Mediante correo electrónico del 10/12/2021 el Titular remitió al equipo inspector la Rev. 1 del AN-TR-21/006, al que no se alude en el Acta. Mediante esta revisión, se justifica la no aplicación del criterio de notificabilidad por F.7, considerando que se ha cumplido en todo momento la función de refrigeración de las cadenas de evacuación de calor residual.

Adicionalmente, adjunto a la carta de envío de comentarios al Acta CSN/AIN/TRI/22/1014, se remite al CSN la Rev. 2 del AN-TR-21/006. Mediante esta revisión, se completa el análisis acerca de la no notificabilidad por F.7, incorporando la interpretación del CSN acerca del criterio F.7 de la IS-10 según la carta CSN/C/DSN/TRI/14/12.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/22/1014

Comentarios

Hoja 8 de 14, segundo y séptimo a décimo párrafo:

Dice el Acta:

“ISN 2021/001 Problemas de acceso a la central debido al temporal (Filomena).

(...)

El segundo de los argumentos que indica que no se vio afectada la capacidad del personal de operar la central de modo seguro contradice lo indicado en el criterio H1, ya que el personal de la ORE, según el PEI, debe acudir al emplazamiento en un tiempo inferior a una hora. En la mañana del 09/04/2021 se tardó en trasladar a ese mismo personal del orden de cinco horas con el apoyo de las quitanieves de la Demarcación de Carreteras del Estado.

El titular argumentó que no se había activado el PEI, sino que fue una acción preventiva el traslado de dicho personal, y que por lo tanto no debía cumplir dicho requisito del PEI.

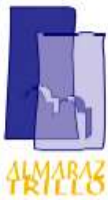
El equipo inspector recalcó que no era necesario la activación del PEI para cumplir el requisito de tiempo establecido en el mismo, y según lo indicado en el último párrafo del criterio H1 de la IS-10 donde dice lo siguiente: "Para aquellos sucesos externos que puedan suponer la activación del PEI, la notificación de los mismos se deberá realizar a partir de un umbral situado por debajo de los límites establecidos en el PEI.", por lo que este suceso cumple el criterio de notificación por H1.

El titular argumentó que solo se centraron en el primer párrafo del criterio y los ejemplos siguientes, sin llegar a tener en cuenta este último.”

Comentario:

Cabe señalar que no se realizó ninguna activación, en el contexto del PEI, del personal a retén de la ORE. Se formó un grupo de trabajo en condiciones de acudir a la central cuando así se decidiera, de una forma planificada. Para ello se partió de la base del personal de retén, que estaba perfectamente localizable, lo que facilitaba el proceso. Ante la inexistencia de una situación de emergencia en la Planta, se equilibró la seguridad personal de los trabajadores en el traslado con la conveniencia de disponer de su apoyo preventivo en planta, lo que implicó un tiempo de incorporación relativamente largo. La detección de un riesgo concreto para la operación o seguridad de la planta habría determinado la movilización de otros recursos, y reducido el tiempo de incorporación.

El Titular sí analizó el último párrafo del criterio H.1 de la IS-10 rev. 1. Sin embargo, no se consideró aplicable a este caso, ya que se interpreta como aplicable a sucesos que tengan establecido un valor numérico en el PEI (viento, precipitación, espesor de nieve). En el caso concreto de las nevadas, como se recoge en el Acta, se encuentra definido un umbral anticipativo respecto al del PEI (90% de 85 cm, resultante en 76,5 cm de espesor de nieve recién caída). Este umbral no se alcanzó. El concepto de “umbral” no resulta de aplicación al tiempo de incorporación, por lo que no se comparte que el suceso cumpla el criterio para notificar por H.1. La no consideración del último párrafo del criterio H.1 de la IS-10 se debe a este motivo, no a una omisión inadvertida.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/22/1014

Comentarios

Hoja 10 de 14, antepenúltimo a último párrafo:

Dice el Acta:

“SOER-11/00001 REV.: 001 INPO - EO-TR-34226. Genérico: Fiabilidad de los grandes transformadores de potencia.

El equipo inspector preguntó si se había aplicado alguna modificación en el documento EO-TR-34226 como consecuencia del informe postmortem recibido por de la Prealerta de Emergencia por incendios en el transformador AT02. El titular llamó para resolver la cuestión planteada. El representante del titular que como consecuencia del SOER en 2017, se decidió realizar un cambio de la tecnología de las bornas de alta y neutro a RIP. Además, se indicó que, como consecuencia del aumento de la probabilidad, se va a realizar la aplicación de todas las recomendaciones SOER en el nuevo trafo y sustitución de componentes, quedando aún pendientes el cambio de las bornas del AT03 debido a la falta de suministros por parte de , estando previsto su ejecución para la próxima recarga, fecha para la que está previsto recibir el trafo de reserva nuevo por parte de . Se sustituirá el trafo nuevo por el AT03 y se realizarán las modificaciones, quedando este en reserva.

El representante del titular indicó que están pendientes de ver qué medidas se van a tomar como consecuencia de la recepción del análisis postmortem, y mostró la preocupación por parte del titular por implementar las conclusiones argumentadas por en dicho informe.”

Comentario:

Respecto a la afirmación de que “como consecuencia del aumento de la probabilidad, se va a realizar la aplicación de todas las recomendaciones SOER en el nuevo trafo y sustitución de componentes”, CN Trillo desea indicar que no se considera que las incidencias acontecidas determinen un aumento de la probabilidad de ocurrencia futura de sucesos similares en la central. Por otra parte, todas las recomendaciones que son de aplicación del SOER 2011-1 “Fiabilidad de grandes transformadores de potencia”, se implementan, revisan y actualizan con las MD’s desde hace ya algunos años, son normativa de referencia y es por ello que el Peer Review de WANO, en su inspección del año 2017 lo marcó como “full implemented”. Para la nueva compra del transformador, se seguirá desde la fase inicial, pues es de aplicación la recomendación 5 de diseño y fabricación del SOER.

En la próxima recarga (R434), se producirá el traslado del actual AT03 (número de serie 62378) a la posición de reserva (AT04). El nuevo transformador, que ya vendrá con bornas de alta y neutro con tecnología RIP, pasará a operación en posición AT03. En un futuro, se realizará el cambio de bornas de alta a tecnología RIP del transformador con número de serie 62378 (actual AT03), ya ocupando la posición de reserva (AT04).

Respecto a la “preocupación por parte del Titular” sobre la implantación de las conclusiones del informe de , se desea matizar que ni por parte del Titular ni por existe una preocupación particular sobre el estado de los transformadores, sino que se sigue trabajando con analizando la viabilidad y conveniencia de implementar mejoras en la monitorización de los transformadores, velando así por su correcto funcionamiento actual y futuro.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/TRI/22/1014 correspondiente a las inspecciones realizadas en la Central Nuclear de Trillo durante el 30 de noviembre y el 1 y 2 de diciembre de 2021, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

Comentario general:

Se acepta el comentario.

Comentario a la hoja 7 de 14, último párrafo, y hoja 8 de 14, primer párrafo:

Se acepta el comentario por lo que se refiere a la información de cuándo se transmitió al CSN la Rev. 1 del documento AN-TR-21/006, pero no modifica el acta de inspección (no se hace referencia en acta de inspección ya que dicho envío fue posterior a la fecha de inspección).

El comentario referente a la transmisión de la Rev. 2 del documento AN-TR-21/006 es para información del CSN y no modifica el contenido de la inspección.

Hoja 8 de 14, segundo y séptimo a décimo párrafo:

No se acepta el comentario, ya que el concepto de “umbral” afecta a todos los límites establecidos en el PEI, incluyendo el tiempo que tiene el personal de la ORE para acudir al emplazamiento en caso de activación del mismo.

Hoja 10 de 14, antepenúltimo a último párrafo:

No se acepta el comentario, ya que si existe la probabilidad de ocurrencia de sucesos similares futuros hasta la sustitución de las bornas de alta y neutro por la tecnología RIP del AT03 y la llegada del AT04 con dicha tecnología RIP incorporada.